

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1925-1926. — N° 20

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DES

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES CHEZ LES ENFANTS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 7 Décembre 1925

PAR

Maurice-Eugène-Alphonse TOURNIGAND

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE,
EXTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

Né à UZÈS (Gard), le 16 mars 1900.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	Président.
		G. DUBREUIL, professeur ...	Juges.
		PAPIN, agrégé.....	
		PORTMANN, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIERE, 17

1925



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1925-1926. — N° 20

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DES

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES CHEZ LES ENFANTS

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 7 Décembre 1925

PAR

Maurice-Eugène-Alphonse TOURNIGAND

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE,

EXTERNE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX

Lé à UZÈS (Gard), le 16 mars 1900.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
		G. DUBREUIL, professeur ...	} <i>Juges.</i>
		PAPIN, agrégé.....	
		PORTMANN, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1925

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON, MOURE.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAËT.	Médecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	LAGRANGE.
id.....	BÉGUIN.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CRUCHET.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants..	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	W. DUBREUILH.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires..	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des maladies nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	N.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	BARTHE.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).
PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie.....	VILLEMIN.	Médecine générale.....	MICHELEAU.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	BONNIN.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	JEANNENEY
id.....	N.	id.....	N.
Physique biologique et médicale.....	N.	id.....	N.
Chimie biologique et médicale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
Médecine générale.....	MAURIAC.	id.....	FAUGÈRE.
id.....	LEURET.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRES.
id.....	DUPERIÉ.	Oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
id.....	GREYX.	Pharmacie.....	GOLSE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	ANDÉRODIAS.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements.....	PERY.	Chimie pharmaceutique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Chimie minérale.....	GOLSE.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes... MM. N.

Pathologie externe (4^e année) et petite chirurgie..... CHARRIER.

Pathologie externe (3^e année) et petite chirurgie..... LOUBAT.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance
et de ma profonde affection.

A MA SOEUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A MON NEVEU

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL BARTHÉLEMY

*Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine
et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF FOURGOUS

*Sous-Directeur de l'École principale du Service de Santé de la Marine
et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier d'Académie.*

A MES MAÎTRES

DE LA FACULTÉ, DES HÔPITAUX ET DE LA MARINE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BRINDEL

*Oto-Rhino-Laryngologiste des Hôpitaux,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique,
Chevalier de l'Ordre de Charles III.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie,
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants,
Membre des Sociétés française et italienne d'orthopédie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

A la fin de nos études, au moment de quitter l'enseignement de la Faculté et des Hôpitaux, c'est pour nous un agréable devoir de venir témoigner notre gratitude et notre reconnaissance à tous ceux qui contribuèrent à notre formation médicale.

A nos maîtres de la Marine de l'Ecole annexe de Toulon, qui les premiers eurent la délicate mission de guider et d'orienter nos premières études médicales. Ils surent par leur exemple, leur dévouement et leur zèle, nous faire aimer notre nouveau métier.

A nos maîtres de la Faculté de Bordeaux, Médecins et Chirurgiens de l'Hôpital Saint-André, qui nous firent si largement bénéficier de leur brillant enseignement, et furent pour nous des guides sûrs et respectés.

A M. le docteur Brindel, chef du Service d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital des Enfants, qui voulut bien nous inspirer ce modeste travail, couronnement de nos années d'études, et qui, durant notre stage dans son service, fut pour nous un éducateur éclairé et bienveillant, qui ne cessa de nous faire profiter de sa grande expérience clinique et de son enseignement méthodique. Nous devons à son extrême obligeance les quatre observations qui sont la base de notre travail.

Qu'il trouve ici l'expression émue de notre profonde gratitude.

A M. le professeur agrégé Portmann, que le hasard des stages ne nous permit pas de connaître autant que nous l'aurions

désiré, et qui, néanmoins, nous aida de ses précieux conseils, nous permettant ainsi d'apprécier son talent et sa bonté.

A M. le professeur Rocher. Nous garderons de notre passage dans son service les acquisitions d'un fructueux enseignement et le souvenir d'un bienveillant accueil.

Nous sommes heureux, à la fin de nos études, de lui exprimer tous nos remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DES

CORPS ÉTRANGERS DES VOIES RESPIRATOIRES

CHEZ LES ENFANTS

INTRODUCTION

Avant d'entreprendre l'étude clinique des corps étrangers des voies respiratoires, il nous paraît opportun de préciser les conditions dans lesquelles nous réalisâmes nos modestes travaux.

Sous la bienveillante inspiration de notre maître, le docteur Brindel, nous pûmes, au cours de notre stage d'externat à l'Hôpital des Enfants, étudier de nombreux cas, trop fréquents hélas ! d'accidents graves survenus chez de tout jeunes malades, par introduction de corps étrangers dans les voies aériennes.

Emu par la fréquence inaccoutumée de ces accidents, le docteur Brindel nous fit l'honneur de nous confier cette étude, mettant à notre disposition, avec une extrême obligeance, les précieuses ressources de son enseignement.

De l'observation des trois malades que nous eûmes l'occasion

de suivre, durant l'année 1925, il résulte qu'un diagnostic précoce constitue l'indication essentielle et indispensable au succès de toute thérapeutique ultérieure.

C'est pourquoi, au cours de notre étude, nous nous permettrons d'insister tout particulièrement sur la nécessité impérieuse, pour le médecin appelé auprès d'un petit malade présentant des accès de suffocation, d'établir un diagnostic rapide et précis.

C'est en coordonnant les renseignements fournis par l'histoire clinique, les anamnestiques, l'examen radioscopique et radiographique que nous parviendrons à un diagnostic rigoureux de localisation, que nous guiderons la main du chirurgien vers une intervention libératrice.

Les auteurs sont unanimes à reconnaître la plus grande fréquence des corps étrangers chez les enfants (66 0/0 environ) par rapport aux adultes, et les statistiques démontrent que la mortalité des sujets du premier âge est plus élevée que celle des adultes. Sur 102 cas réunis par Aronssohn, on en voit 40 de 1 à 10 ans et 15 seulement de 10 à 20 ans.

En raison des dimensions restreintes du conduit laryngo-trachéal de l'enfant, ce dernier se trouve plus exposé à une asphyxie progressive, ou à la mort immédiate par suffocation.

L'heure chirurgicale une fois passée, deux gros écueils rendent toute intervention tardive inopérante et stérile : les complications infectieuses broncho-pulmonaires si meurtrières d'une part, et les troubles asphyxiques mécaniques d'autre part.

Nous diviserons notre étude en quatre chapitres :

CHAPITRE I. — *Historique.*

CHAPITRE II. — *Symptomatologie des corps étrangers solides des voies aériennes.*

CHAPITRE III. — *Diagnostic.*

CHAPITRE IV. — *Traitement.*

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'étude des corps étrangers des voies respiratoires ne prit un réel essor qu'après la découverte de nouveaux procédés d'examen du larynx et des bronches, c'est-à-dire de la laryngoscopie, de l'autoscopie directe de Kirstein, et surtout de la bronchoscopie de Killian (1889).

Jusqu'à cette époque, et malgré la gravité extrême des accidents produits par la présence des corps étrangers dans les voies respiratoires, la trachéotomie, avec ses risques et ses insuccès, restait la seule méthode thérapeutique.

Le père de la chirurgie française, Ambroise Paré, a longuement traité dans ses œuvres, écrites au cours du xvi^e siècle, la question des corps étrangers des voies aériennes, et, en 1774, les célèbres mémoires de Louis, à l'Académie de Chirurgie, consacrent la valeur de la trachéotomie comme méthode de traitement.

A la faveur de cette intervention sanglante, certains auteurs pensèrent alors à utiliser l'ouverture trachéale pour l'introduction d'instruments destinés à l'inspection directe de la muqueuse bronchique à la bronchoscopie, qui a complètement renouvelé le problème de la recherche et du traitement des corps étrangers des bronches (Béclère).

L'idée de faire pénétrer des instruments dans une cavité muqueuse inaccessible à la vue remonte à Bozzini qui, en 1807, imagina un instrument destiné à permettre l'examen des conduits naturels.

En réalité, c'est Voltini qui, le premier, fit construire, en

1860, un instrument propre à cet examen. Désormeaux, en France, en 1863, présenta son endoscope urétral qu'il voulait appliquer non seulement aux voies urinaires, mais aux voies digestives.

L'appareil était trop court, l'éclairage trop imparfait. L'endoscopie ne devait faire de réels progrès qu'après l'apparition de la lumière électrique. L'œsophagoscopie précéda de quelques années la trachéoscopie; c'est Mickulitz qui, en 1880, introduisit dans l'œsophage un tube droit qu'il avait fait spécialement construire par Leiter. Sa première tentative fut couronnée de succès et, en 1882, il en publiait les résultats au Congrès de Chirurgie.

Killian, le premier, introduisit un tube gros et rigide par les voies naturelles, et put ainsi examiner l'origine des bronches.

C'est à lui que revient l'honneur de la première bronchoscopie supérieure.

Après de patientes études anatomiques il s'aventura à faire pénétrer son tube dans des ramifications bronchiques de deuxième ordre.

Sa première observation date de 1897, c'est-à-dire huit ans après la première observation de bronchoscopie inférieure : après trachéotomie, parue dans *Wien medicinische*, Bløetter (1889).

Les travaux de l'école allemande : Mickulitz, Killian, Störk, Kosculieun passèrent à peu près inaperçus en France (Dr Brindel, *Journal de Médecine de Bordeaux*, 4 juin 1903).

C'est en vain que l'on cherche, avant 1902, dans les publications françaises un seul article original sur la broncho-œsophagoscopie.

C'est alors que le professeur Moure, de Bordeaux; Texier, de Nantes, et Jacques, de Nancy, vont parcourir l'Allemagne pour étudier les nouvelles méthodes broncho-œsophagoscopiques.

Dès son retour, Moure introduisit dans la trachée et les bronches d'un malade, préalablement trachéotomisé, un tube de Killian, et put parfaitement examiner, par l'éclairage avec le manche de Kasper, la muqueuse trachéobronchique.

De cette époque (novembre 1902), date la thèse de Duperron qui rapporta les nombreuses interventions œsophagoscopiques pratiquées à la clinique.

Vers la fin de 1902, dans le *Journal de Médecine de Bordeaux*, le professeur Moure consacre un long article, avec de nombreuses planches à l'appui, à la description et à la technique de la broncho-œsophagoscopie.

De cette courte étude historique, il ressort que l'Ecole bordelaise peut, à juste titre, revendiquer l'honneur d'avoir importé en France de nouvelles méthodes d'exploration jusqu'alors ignorées, et dont les indications s'étendent chaque jour davantage.

Considérations générales sur la nature des corps étrangers des voies respiratoires.

Les corps étrangers proprement dits des voies aériennes sont constitués par des substances solides, susceptibles d'y séjourner un temps plus ou moins long, et de nécessiter pour leur expulsion une intervention chirurgicale.

Ainsi définis, ces corps-étrangers présentent une infinie variété, et sont extrêmement fréquents dans les premières années de la vie.

La liste des corps étrangers qui ont été extraits des voies aériennes des enfants est inépuisable.

Les propriétés les plus importantes, pour servir de base à leur classification, sont : leur *origine* (organique, végétale, métallique), leur *composition* et leur *altérabilité*.

En jetant les yeux sur la statistique de Bourdillat, qui porte sur 300 ou 400 cas, on est étonné de la fréquence relative de certains objets, toujours les mêmes. Sur les 300 cas de Bourdillat, dans 71 cas le corps étranger était un haricot, dans 36 cas des graines diverses (blé, café, maïs), des noyaux ou fragments de noyaux; des dents s'observent aussi fréquemment.

Les corps creux, quoique beaucoup moins nombreux, constituent un petit groupe spécial, qui présente des caractères intéressants, parce que, quand ils sont placés dans l'axe de la trachée ou d'une bronche, ils n'empêchent pas le passage de l'air. Ce sont surtout des canules à trachéotomie, des anneaux, des petits sifflets, des canules à intubation.

Cette courte énumération suffit à montrer combien les corps étrangers sont variables dans leur consistance et leur nature.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE

La pénétration subite d'un corps étranger dans les voies respiratoires est le point de départ d'une série d'accidents aigus, à caractères nettement paroxystiques, dont l'ensemble constitue ce que les auteurs ont coutume d'appeler *l'accès de suffocation initial*.

Le plus souvent, un jeune enfant soustrait pour quelques instants à la surveillance de son entourage et obéissant à cet impérieux instinct qui le pousse à porter à la bouche les objets avec lesquels il s'amuse, provoque la pénétration accidentelle à la faveur de deux mécanismes variables : tantôt l'introduction résulte de l'aspiration de l'objet tenu entre les lèvres ou dans la bouche, l'objet pénétrant dans le larynx avec la colonne d'air dans un mouvement d'inspiration provoqué par une surprise, une frayeur, un cri, un effort, une crise de rire ou de larmes. Tantôt ce passage du corps étranger est favorisé par un trouble de la déglutition résultant, soit d'une modification physiologique telle qu'un accès de toux, de rire, soit d'une modification pathologique de la sensibilité de la muqueuse pharyngo-laryngée, comme dans les paralysies diphthériques, par exemple.

Dans les deux cas, la *crise initiale* est essentiellement caractérisée par une violente quinte de toux avec suffocation, congestion intense cyanotique de la face, turgescence des veines jugulaires, et parfois inhibition cardiaque réflexe. Après cet accès, plus ou moins long, le calme renait, souvent complet, et

par suite trompeur, mais on conçoit que la répétition trop fréquente ou la prolongation de tous ces symptômes constitue les facteurs d'un dénouement fatal.

Ces accès sont susceptibles de se répéter plusieurs fois en s'atténuant progressivement; dans leur intervalle, le malade est calme, légèrement dyspnéique et peut accuser quelques points douloureux laryngés, trachéaux ou rétro-sternaux.

Mais cet accès initial peut dans certains cas faire défaut, l'accident n'est alors révélé que par un léger picotement, une sensation de striction laryngée et l'on se trouve, ultérieurement, en présence de signes broncho-pulmonaires mal définis, que l'on reporte difficilement à leur véritable cause.

La présence d'un corps étranger dans le conduit laryngo-trachéal provoque deux ordres de phénomènes :

1° Une irritation intense de la muqueuse trachéale ou laryngée avec sécrétion inflammatoire secondaire;

2° Un ensemble de phénomènes réflexes, à caractère expul-sif, tendant à débarrasser l'organisme du corps irritant.

Plus rarement le corps étranger, par son volume même, provoque d'emblée une occlusion glottique permanente et irréductible, suivie d'une asphyxie rapidement mortelle. C'est le cas des corps étrangers appelés *vestibulaires*, qui s'enclavent et se fixent dans le ventricule du larynx.

D'une manière générale, l'accès initial se termine, après un temps plus ou moins long, par la fixation du corps en un point du larynx, de la trachée ou des bronches.

Dès lors la symptomatologie va varier suivant ces trois localisations différentes.

Dans le premier cas, pour les corps étrangers fixés dans le larynx, deux faits dominant toute leur histoire :

1° Ou bien ils sont tolérés et ne provoquent alors qu'un minimum de signe : gêne respiratoire, parfois assez marquée, avec cornage et tirage sus et sous-sternal;

2° Ou bien bouchant par leur volume l'orifice glottique, ils causent une suffocation rapidement mortelle.

Ce mode de terminaison fatale est d'autant plus fréquent,

que le corps est plus volumineux, c'est-à-dire plus exposé à l'enclavement sus-glottique.

La *douleur localisée au larynx* paraît être le symptôme le plus constant des corps étrangers du larynx, douleur continue, réveillée par la déglutition, la phonation.

L'aphonie partielle, ou mieux la *dysphonia*, est un signe de très grande valeur quand il existe : la voix devient rauque et saccadée.

On a décrit aussi, dans ces cas, le *sifflement asthmatoïde* entendu pendant ou à la fin de l'expiration, en plaçant l'oreille ou un stéthoscope en avant de la bouche du malade.

A l'auscultation de la face antérieure du cou, on peut percevoir un bruit spécial caractéristique, rythmé sur la respiration et appelé *bruit de soupape* ou *bruit striduleux*.

A côté des corps étrangers fixés primitivement dans le larynx, nous devons mentionner les cas assez fréquents où le corps venu de la trachée ou des bronches se fixe à la partie inférieure de la glotte et détermine une asphyxie rapide.

En dépit de cette tolérance, plus apparente que réelle, nous ne pouvons oublier que tout corps étranger fixé dans le larynx est susceptible de déterminer, par son irritation croissante, du spasme glottique réflexe, prélude d'accidents graves qui peuvent menacer l'existence.

Même dans le cas d'enclavement partiel, le chirurgien ne devra pas oublier que, par suite du progrès du mal, un corps étranger jusqu'alors bien toléré peut se mobiliser et provoquer alors les accidents les plus graves.

Quand le corps étranger, au lieu de rester fixé dans le larynx, pénètre plus profondément dans la trachée ou les bronches, sa présence va donner un ensemble de signes qui sont loin d'avoir la même valeur et ne se rencontrent simultanément que chez de rares malades.

La douleur est, ici, moins souvent ressentie et n'a pas le caractère décrit précédemment. « Le sentiment du corps étranger n'existe pas pour le malade. »

Les symptômes fonctionnels résultent surtout du trouble ap

porté dans l'hématose par la suppression d'une portion du poumon. Peu à peu, le malade marche, insensiblement, vers une asphyxie lente, se traduisant par de la cyanose et de la suffocation.

Là toux, conséquence de l'irritation produite par le contact du corps étranger avec la muqueuse bronchique, revêt le caractère de la toux de compression trachéale, appelée *toux de chien*, et s'accompagne souvent du rejet d'une certaine quantité de mucosités aérées, légèrement sanguinolentes.

Chez l'enfant, le gonflement des tissus sous-glottiques peut gêner l'expulsion des sécrétions, ce qui entraîne une réaction diffuse quelle que soit la nature du corps étranger.

La percussion du thorax révèle une matité variable du côté du poumon où siège le corps; le plus souvent, on note seulement une légère différence entre l'un et l'autre côté du thorax. Jobert l'expliquait par la suppléance fonctionnelle de l'autre poumon (emphysème compensateur).

A l'auscultation, les signes ont beaucoup plus de netteté; on peut noter, du côté malade, une absence presque totale du murmure vésiculaire. Ce signe n'existe que si l'obstruction de la bronche est complète, comme elle l'est, par exemple, dans le cas de haricots qui, en se gonflant, obstruent complètement la lumière du conduit bronchique.

Si le corps étranger est non obstructif et permet encore le passage de l'air, la symptomatologie est alors très réduite. Le murmure vésiculaire ne fait pas absolument défaut, mais est simplement diminué comparativement au côté sain.

Signes fournis par la mobilité et la fixité des corps étrangers.

Le type de la mobilité absolue se trouve réalisé par les corps étrangers de la trachée qui, pour la plupart, n'ont aucune adhérence à la paroi.

Cependant, chez l'enfant, en raison du calibre restreint de la trachée, la fixité des corps étrangers est beaucoup plus fré-

quente que chez l'adulte. Le corps suit les mouvements de la respiration, c'est-à-dire, descend dans l'inspiration et monte dans l'expiration.

Le signe pathognomonique des corps étrangers mobiles et flottants dans la trachée est le *bruit de grelottement* ou *bruit de drapeau*, décrit par Dupuytren. Pour le percevoir, il faut appliquer l'oreille ou le stéthoscope le long de la trachée-artère. Dans un accès de toux on peut encore entendre parfois, à distance, un *bruit de clapet* dû au choc sous-glottique du corps étranger libre. La main, appliquée sur le cou, perçoit en outre, fréquemment, une sorte de petit frémissement caractéristique dénommé *heurt palpable*.

Siège des corps étrangers dans les bronches.

Les auteurs sont unanimes à reconnaître la prédilection marquée de la bronche droite comme siège des corps étrangers intra-bronchiques (un tiers des cas dans la bronche gauche, les deux autres tiers dans la bronche droite).

Nous savons, en effet, que le volume de la bronche droite est supérieur à celui de la bronche gauche, en raison de l'inégalité fonctionnelle des deux poumons, le gauche ayant un lobe de moins que le droit.

De plus, l'obliquité de la bronche gauche est plus marquée, la droite étant plus verticale.

A côté de ces raisons d'ordre anatomique, il est permis de penser que, du fait de la suractivité fonctionnelle du poumon droit, l'appel d'air est plus marqué de ce côté, l'aspiration plus forte, toutes causes favorisant le mécanisme de l'introduction.

Complications dues au séjour prolongé des corps étrangers dans les voies aériennes.

Tout corps étranger introduit accidentellement dans les bronches provoquera une série d'accidents immédiats ou tardifs,

terminés dans quelques cas par l'expulsion spontanée dans une quinte de toux.

La terminaison la plus fréquente, et aussi la plus grave, est la fixation du corps étranger dans le larynx ou les bronches.

Dans certains cas, en effet, soit à l'insu du sujet ou par le fait de circonstances spécialement anormales, un corps quelconque peut pénétrer dans les voies aériennes et, en l'absence de symptômes caractéristiques, une affection banale aiguë ou chronique du poumon et des voies respiratoires s'établit; la cause première n'en est révélée que plus tard à l'autopsie ou, parfois, par le plus grand des hasards, à l'occasion d'un examen radioscopique fait pour un tout autre motif.

D'après Guyon, les exemples de séjour prolongé, sans lésions pulmonaires, seraient excessivement rares, et il n'aurait pu n'en réunir que deux cas.

On conçoit aisément que pour être toléré, le corps ne doit pas créer une obstruction bronchique complète, car, dans ce cas, les progrès d'une asphyxie croissante mettraient sur la voie du diagnostic.

D'autre part, certains corps, de par leur composition chimique, résistent mieux à l'action des sécrétions bronchiques et trouvent ainsi un facteur éminemment favorable à leur enkystement.

Généralement, l'état de tolérance se manifeste après la disparition de l'irritation première, après atténuation de l'état spasmodique des premières voies aériennes.

Quoi qu'il en soit, peu de temps après l'introduction du corps étranger, on voit apparaître une série d'accidents relevant de causes *mécaniques* ou *inflammatoires*.

C'est Louis, le premier, qui décrit *l'emphysème pulmonaire* (appelé aussi *emphysème obstructif*, par opposition avec *l'emphysème compensateur*), consécutif au séjour des corps étrangers intra-pulmonaires.

Cette lésion s'accompagne toujours d'un certain degré de dilatation des bronches, d'autant plus accusée que le corps étranger est plus volumineux et obstrue davantage le conduit bronchique.

Dans quelques cas très rares, l'emphysème peut se propager et envahir le médiastin et le tissu cellulaire du cou.

Cette extension est d'un pronostic fâcheux, précédant la mort de quelques jours seulement.

Les accidents inflammatoires, *aigus* ou *chroniques*, sont de beaucoup les plus fréquents.

Chez les enfants en particulier, les réactions inflammatoires des voies respiratoires ont une grande acuité; sous le contact du corps étranger, la muqueuse bronchique ne tarde pas à s'enflammer, elle se gonfle ou s'ulcère, l'inflammation s'étend, gagnant peu à peu le tissu pulmonaire environnant la bronche.

On comprend, par conséquent, que ces lésions locales puissent s'étendre, gagner de proche en proche et infecter tout un territoire bronchique, produisant de graves complications, éloignées du lieu même de l'irritation. Parmi ces complications infectieuses aiguës, deux sont particulièrement graves : *la gangrène pulmonaire* et *l'abcès du poumon*.

Le petit malade tousse, se plaint d'un point de côté ou d'oppression, l'état général décline rapidement : fièvre hectique à grandes oscillations, sueurs nocturnes. L'expectoration devient purulente, l'haleine extrêmement fétide. On peut observer, parfois, des hémoptysies. L'auscultation montre des gargouillements, du souffle caverneux, de la pectoriloquie, indices de la formation d'une cavité en communication avec les bronches.

La radioscopie, très utile, montre, au milieu du champ pulmonaire clair, une ombre circonscrite, à contours irréguliers.

La durée de la maladie est de dix à vingt jours, et se termine ordinairement par la mort.

Chez les jeunes enfants, on voit souvent succéder à la bronchite banale du début, des symptômes d'une haute gravité. Ascension thermique très élevée. Dyspnée intense avec tirage sus et sous-sternal, battements des ailes du nez, dénonçant une asphyxie croissante.

A l'auscultation, on perçoit dans tout un poumon, assez souvent dans les deux, des petits râles fins et humides disséminés sans souffle.

En présence de ces divers signes, on fait le diagnostic de *broncho-pneumonie* massive et toute thérapeutique, dès lors, est malheureusement vaine : l'enfant meurt rapidement en proie à une asphyxie progressive.

Parmi les complications inflammatoires *chroniques*, liées au séjour des corps étrangers dans les bronches, on doit signaler, en premier lieu, un syndrome à forme clinique *pseudo-tuberculeuse*. Le professeur Guyon, le premier, signala ce fait et une observation récente de Guisez, à la Société de Chirurgie, montre que chez une malade le diagnostic de tuberculose fut porté jusqu'au jour où fut pratiquée l'ablation, sous le contrôle de la bronchoscopie, d'un petit bout d'os. Intervention suivie d'une guérison rapide.

Habituellement, au contact du corps étranger, se produisent des ulcérations de la muqueuse aboutissant à la formation d'un abcès localisé, d'une caverne pulmonaire, avec ou sans réaction, de la plèvre de voisinage.

L'enfant maigrit, tousse; s'il est déjà grand, il peut expectorer des crachats à odeur fétide, rappelant ceux de la gangrène pulmonaire. La radiographie peut, dans certains cas, montrer l'existence d'un foyer opaque de suppuration intrapulmonaire.

Ces accidents peuvent durer plusieurs années : deux, quatre, six ans même.

Nélaton enseignait que tout corps étranger enclavé dans une bronche, depuis quatre jours, équivalait à un arrêt de mort, parce que, les chances d'expulsion spontanée étaient épuisées.

Actuellement, avec les progrès de la bronchoscopie et les ressources du radiodiagnostic, ce pronostic s'est beaucoup amélioré; mais il reste encore singulièrement grave.

C'est cette difficulté, dans laquelle on se trouve parfois, de diagnostiquer sûrement la présence du corps étranger, qui vient encore assombrir le pronostic des complications si graves qu'il peut entraîner.

Il y a, en effet, un véritable intérêt à ce que le diagnostic soit rapidement établi, car, nous le savons, l'intervention est

d'autant plus avantageuse qu'elle est plus précoce. Des cas heureux se sont produits, dans lesquels, au bout d'un certain temps, le corps étranger est expulsé; la guérison est alors possible, elle est même habituelle, le malade gardant malgré tout un état d'infériorité pulmonaire notable, en rapport avec les lésions qu'il a présentées.

Il faut donc, par tous les moyens dont il est possible de disposer, s'efforcer de rechercher l'étiologie exacte des lésions pulmonaires au sujet desquelles un doute pourrait subsister; c'est, en effet, le seul moyen de supprimer ou d'enrayer les accidents et, souvent, de guérir le malade.

CHAPITRE III

DIAGNOSTIC

S'il est des cas dans lesquels le diagnostic de corps étranger des voies aériennes peut être affirmé d'une façon précise, nombreux sont les faits montrant que ce diagnostic se heurte parfois à des difficultés insurmontables.

Chez l'enfant en particulier, où la recherche si utile des anamnestiques est rendue très délicate et très imparfaite, le praticien devra mettre en œuvre tous les moyens d'exploration dont il dispose, s'efforcer d'obtenir du petit sujet, de son entourage, des réponses susceptibles de le guider, d'orienter son diagnostic hésitant :

Tous les auteurs insistent, avec juste raison, sur l'importance primordiale des commémoratifs.

« Le chirurgien, dit Guyon, ne doit rien négliger pour se renseigner sur le corps étranger supposé introduit. »

Malheureusement, chez les enfants en bas âge, les anamnestiques font presque toujours défaut, les réponses sont difficiles à obtenir, les petits malades expliquent mal leurs sensations subjectives et sont, le plus souvent, incapables de donner des indications utiles.

A côté de cette cause d'erreur, nous ne devons pas oublier que, même en présence d'une crise de suffocation typique, il ne nous est pas toujours permis d'affirmer que nous nous trouvons en présence d'une asphyxie liée à l'introduction d'un corps étranger dans les voies aériennes.

En effet, nous savons qu'un corps solide, arrêté dans le pharynx ou l'œsophage, est susceptible de provoquer des acci-

dents absolument identiques à ceux qui résulteraient de son introduction dans le larynx ou la trachée.

La présence du corps du délit sur la muqueuse du pharynx provoque une excitation des terminaisons du laryngé supérieur et détermine, par voie réflexe, du spasme glottique.

« La suffocation, dit Poulet, est le symptôme le plus fréquent des corps étrangers du pharynx ou de l'œsophage. Son début est en général brusque et, ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elle n'est pas produite plus facilement par des corps volumineux, que par des plus petits dont les irrégularités peuvent déterminer, par excitation réflexe du pneumogastrique, le spasme glottique. »

Pour éliminer rapidement les corps étrangers de l'œsophage ou du pharynx, il suffira d'examiner attentivement la cavité pharyngée et de faire boire quelques gorgées de liquide au malade; si la déglutition n'accentue pas la douleur ou la toux, on est à peu près certain que les voies digestives supérieures sont libres.

En cas de doute, l'introduction prudente d'une sonde œsophagienne pourra utilement confirmer un diagnostic hésitant.

Nous allons étudier maintenant le diagnostic de siège, c'est-à-dire savoir si le corps étranger est dans le **larynx**, la **trachée** ou les **bronches**.

A. — Diagnostic des corps étrangers laryngés. — Un des meilleurs signes permettant ce diagnostic est la raucité de la voix, la *dysphonie*, avec de la gêne respiratoire et un léger degré de tirage et cornage.

Le *sifflement asthmatoïde* et le *bruit de soupape*, quand ils existent, ont aussi une grande valeur diagnostique. Nous ne ferons que mentionner l'exploration directe digitale, autrefois très en vogue. Méthode aveugle et le plus souvent néfaste, produisant une pénétration plus profonde du corps étranger sus-glottique avec enclavement irréductible.

Quant à l'examen laryngoscopique indirect, son emploi chez l'enfant est délicat, en raison de l'indocilité naturelle de ce dernier qui rend toute manœuvre fort difficile. Cependant, à

partir de quatre à cinq ans, on pourra y avoir recours avec beaucoup d'avantages.

Mais nous disposons en outre, avec la laryngoscopie directe, encore appelée *procédé de Kirstein*, d'une excellente méthode de diagnostic et de traitement applicable surtout chez les enfants. Par ce procédé, on peut examiner directement le larynx à l'aide d'un instrument appelé *autoscope*, qui n'est autre chose qu'un abaisse-langue constitué par une spatule creuse. La spatule déprime fortement la base de la langue et met ainsi à nu la partie supérieure du larynx. L'éclairage se fait directement avec une lampe électrique frontale.

B. — **Diagnostic des corps étrangers de la trachée.** — La présence d'un corps mobile flottant dans la lumière trachéale se reconnaîtra aisément par l'intermittence caractéristique des accidents asphyxiques, le *bruit de grelottement* et, parfois, la sensation de déplacement perçue par la main de l'explorateur appliquée sur la face antérieure de la trachée, ainsi que le *bruit de clapet* pendant la toux.

Les corps étrangers fixés dans la trachée seront, eux, d'un diagnostic beaucoup plus délicat, surtout s'ils sont de petit volume et obstruent incomplètement la trachée. Le plus souvent ils sont tolérés plus ou moins longtemps et ne provoquent qu'une irritation inflammatoire chronique, dont on recherche en vain la véritable étiologie. C'est dans ces cas, particulièrement délicats, que le praticien devra interroger minutieusement le petit malade ou son entourage pour dépister et découvrir la *crise de suffocation initiale*, qui suffira à le mettre sur la voie du diagnostic.

C. — **Diagnostic des corps étrangers du poumon ou des bronches.** — Dans la majorité des cas il s'agit de corps étrangers pleins, obstruant presque complètement une bronche. On conçoit aisément que le petit sujet accusera une dyspnée intense, une oppression persistante sans accès de toux avec, parfois, une légère douleur thoracique mal localisée.

A l'auscultation, le murmure vésiculaire fera complètement défaut dans tout le lobe correspondant à la bronche obstruée;

le plus souvent, il s'agit du lobe médian droit. La sonorité, dans la plupart des cas, est conservée des deux côtés; cependant, certains auteurs ont signalé une zone submate, correspondant au point occupé par le corps.

Diagnostic des corps étrangers siégeant depuis longtemps dans les bronches.

Nous avons étudié, précédemment, la tolérance remarquable des voies respiratoires pour certains corps étrangers et l'allure clinique trompeuse que le malade pouvait présenter.

C'est surtout avec la *tuberculose pulmonaire* à marche chronique que la confusion est possible.

En dehors du signe classique de Bertholle qui, depuis longtemps déjà, avait insisté sur l'unilatéralité constante des lésions inflammatoires dues à la présence d'un corps étranger, il faudra toujours rechercher avec soin les antécédents du sujet, l'élévation de température, le retentissement sur l'état général et, enfin, l'examen bactériologique de l'expectoration qui, dans quelques cas heureux, nous fournira une preuve décisive. L'intégrité des sommets pulmonaires, à l'examen radioscopique, serait en faveur des corps étrangers.

Nous ne ferons que mentionner les quelques affections qui peuvent, dans certains cas, induire le chirurgien en erreur.

1° Et tout d'abord avec le *croup*, le plus souvent secondaire à une angine diphthérique, facilement diagnostiquée par l'examen attentif de la cavité pharyngée, par l'atteinte précoce de l'état général, la fièvre, l'adénopathie, les caractères de la toux et de la voix. L'expulsion de fausses membranes et l'examen bactériologique positif du mucus pharyngé lèveront tous les doutes.

Dans les cas, très rares d'ailleurs, de *croup d'emblée*, l'examen laryngoscopique seul permettra d'arriver au diagnostic précis.

2° Avec la *laryngite striduleuse*, qui est précédée de fièvre, qui débute brusquement la nuit et s'accompagne de rougeur de

la gorge, avec une légère poussée catarrhale, de l'inappétence et un malaise général.

3° Avec l'*adénopathie trachéo-bronchique*, qui peut parfois provoquer de la compression bronchique, mais qui se reconnaîtra aisément par les maladies infectieuses antérieures (rougeole, coqueluche), l'aspect du malade, la pectoriloquie aphone (signe d'Espin).

4° Avec l'*ozène trachéal*, dont les croûtes épaisses, adhérentes, peuvent dans certains cas obstruer en partie la trachée. L'odeur fétide caractéristique, la coexistence d'un coryza purulent ozénateux, mettront aisément sur la voie du diagnostic.

5° Avec la *laryngite sous-glottique*, qui donne de l'œdème des régions sous-glottiques avec intégrité du larynx, d'où absence de troubles de la phonation. Une légère atteinte grippale, la notion épidémique et le caractère continu de la dyspnée doivent faire éliminer les corps étrangers.

6° Avec la *paralysie du diaphragme*, consécutive le plus souvent à une névrite post-diphthéritique, pouvant simuler, dans certains cas, une dyspnée liée à la présence d'un corps étranger. L'examen de la base du thorax, la notion d'une diphthérie ou d'une fièvre infectieuse antérieure permettront de faire le diagnostic exact.

7° Avec l'*hypertrophie du thymus*. On l'observe dès les premiers jours de la naissance, chez des débiles, des prématurés, le plus souvent hérédosyphilitiques. La dyspnée est ici continue, mais présente un maximum quand le malade penche la tête en arrière.

En résumé, les accidents pleuro-pulmonaires consécutifs au séjour prolongé d'un corps étranger dans les voies aériennes sont parfois d'une interprétation difficile et jettent une grande obscurité sur le diagnostic, en l'absence des commémoratifs.

Sans aucun doute, des milliers d'enfants sont morts avec le diagnostic de diphthérie et de broncho-pneumonie, qui n'étaient que porteurs d'un corps étranger passé inaperçu.

Aussi ne saurait-on apporter trop de soins à la recherche des commémoratifs, à l'analyse minutieuse des symptômes. C'est

pourquoi le chirurgien doit, de toute nécessité, avoir recours à d'autres méthodes d'investigation capables de lui fournir de précieux renseignements qui, le plus souvent, le mettront sur la voie du diagnostic.

L'examen radiologique est formellement indiqué dans la plupart des cas; lui seul est susceptible de nous apporter, parfois, des signes de certitude.

« C'est par l'examen radioscopique qu'il convient toujours de commencer, non seulement parce que cet examen est rapide et simple, mais parce que, dans la plupart des cas, grâce à l'examen de face et de profil, il décèle plus facilement et plus sûrement que la radiographie la présence du corps étranger, parce qu'il en indique plus exactement le siège, et surtout parce que, seul, ce mode d'exploration résout la question la plus importante au point de vue du pronostic et du traitement : celle de savoir si le corps étranger est mobile ou immobile à l'intérieur de la bronche qui l'enferme » (Béclère).

Autrefois, les anciens auteurs croyaient que seuls les corps étrangers métalliques, imperméables aux rayons X, étaient susceptibles de bénéficier des recherches radioscopiques.

On sait, aujourd'hui, qu'il faut étendre ce privilège à toute une série de corps à poids moléculaire relativement élevé et dont la constitution chimique se rapproche d'assez près des tissus de nos organes.

Le professeur Bergonié, dans son *Traité de radiologie médicale*, dit avoir obtenu, au moyen de tubes mous, des radiographies très nettes de corps, regardés jusqu'alors comme transparents pour les rayons X; tels sont les noyaux de prune, de cerise, la croûte de pain, le biscuit, les graines de melon, de pomme.

Nous voyons donc que le champ d'action du radiodiagnostic s'est considérablement agrandi durant ces dernières années et que nous trouvons, dans son emploi méthodique, un auxiliaire précieux qui, après nous avoir renseigné sur l'existence d'un corps étranger méconnu, peut en outre nous indiquer son siège et nous dire s'il est libre ou enclavé dans les bronches ou la trachée.

Cette indication présente une valeur pronostique et thérapeutique considérable, car nous savons que si le corps est libre et flottant, une simple trachéotomie suffira à lui donner issue dans un effort de toux, ou à faciliter son extraction directe. Dans le cas contraire, si le corps est profondément enclavé dans les ramifications bronchiques, nous devons prévoir une extraction lente, difficile et la possibilité d'un échec nécessitant de patientes interventions.

Ce sont là toutes les raisons qui militent en faveur d'un examen radioscopique précoce et les ressources précieuses que nous pouvons en retirer.

Parfois, le corps étranger, parfaitement perméable aux rayons X, ne nous fournira aucune image radioscopique, toutes nos recherches resteront vaines. C'est alors que nous devons avoir recours à d'autres méthodes qui nous permettront d'affirmer l'existence d'une sténose bronchique, vraisemblablement liée à la présence d'un corps étranger non décelable à l'écran.

Texier et Levesque, de Nantes, montrent en effet que le diagnostic de corps étranger chez les enfants, particulièrement difficile et délicat en l'absence de commémoratifs, peut être fait sûrement grâce aux précieux renseignements fournis par l'examen radioscopique des organes intrathoraciques. Ces auteurs décrivent un syndrome de sténose bronchique caractérisé par :

1° *Un déplacement des organes du médiastin*, soit permanent, soit simplement inspiratoire et ceci en raison de l'atélectasie pulmonaire qui n'offre plus la même résistance que le poumon resté sain;

2° *Une diminution de l'amplitude des mouvements du diaphragme du côté sténosé*;

3° *Des modifications très apparentes de la transparence du poumon intéressé*; l'obstruction bronchique, déterminant du collapsus pulmonaire, le poumon, diminué de volume, a sa transparence aux rayons X bien moins grande que normalement.

Sur l'écran, il devient gris, opaque, contrastant avec la clarté du poumon sain.

Dans le cas où l'obstruction n'est que partielle, le poumon peut encore respirer et ne s'atélectasier pas; il n'existe alors aucune modification dans la transparence qui paraît normale.

Les auteurs rapportent une observation (Observ. V) où ils ont constaté ces trois signes seuls et qui leur suffirent à affirmer l'existence d'une sténose bronchique.

Notre examen clinique trop souvent incomplet, l'absence de commémoratifs, la difficulté d'interpréter les signes fournis par un tout jeune enfant sont autant de facteurs qui doivent nous inciter à recourir à un examen radioscopique pour parfaire et assurer notre diagnostic.

En résumé, en présence d'un jeune enfant présentant de la dyspnée, des crises de suffocation d'origine mal connue, le praticien devra toujours penser à l'existence possible d'un corps étranger méconnu afin d'instituer une thérapeutique rationnelle qui, seule, permettra d'enrayer une asphyxie rapidement mortelle.

Nous allons étudier les diverses méthodes de traitement, leurs indications respectives, sans insister sur la technique opératoire longuement décrite dans des ouvrages spéciaux.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Le traitement des corps étrangers solides des voies aériennes relève de plus en plus, avec les progrès actuels de la science, du domaine chirurgical.

Les diverses statistiques montrent en effet, clairement, que loin d'aggraver le pronostic l'intervention chirurgicale précoce l'améliorait considérablement.

D'après Gross, de Philadelphie, sans opération, il y aurait guérison dans 65, 76 % des cas et avec intervention dans 94, 69 % des cas.

D'après Durham, dans le premier cas, 57 % de guérisons et dans le second cas, 75, 2 %.

Mais encore faut-il que l'intervention soit possible et que le diagnostic de pénétration de corps étranger ait été porté. Nous avons vu précédemment que dans beaucoup de cas il n'en était pas ainsi, en raison de la fréquence du silence clinique des voies respiratoires profondes en présence d'un corps étranger, expliquant les dangers d'une expectative funeste.

L'emploi de moyens destinés à provoquer la toux et l'éternuement, les vomitifs, la position horizontale la tête en bas, aidée de la percussion sur le thorax, sont des traitements à rejeter aujourd'hui.

Le docteur Brindel, dans la *Revue de laryngologie* du 9 mars 1901, condamne fermement « ces pratiques surannées et dangereuses qui n'ont pour effet que d'engendrer plus rapidement l'inflammation de la trachée ou des grosses bronches, et, s'il

s'agit d'objets susceptibles de se gonfler, de provoquer une asphyxie plus rapide ».

Le diagnostic une fois établi, il est de toute nécessité d'avoir des renseignements sur la nature du corps étranger, sur son siège et sur sa mobilité.

Certains corps étrangers d'origine végétale (grains de café, haricot) sont susceptibles d'augmenter de volume par le séjour dans la trachée et provoquent de plus violentes réactions inflammatoires que les corps métalliques habituellement mieux tolérés.

Dans ce cas particulier, l'intervention s'impose impérieusement avant l'apparition des complications inflammatoires trachéo-bronchiques ou pulmonaires.

Dans quelques cas très rares, si le corps étranger est visible au miroir laryngoscopique, s'il siège au-dessus du larynx dans la région vestibulaire, si le sujet est docile et calme (éventualité, hélas! exceptionnelle chez les jeunes enfants), il sera permis de tenter l'extraction par les voies naturelles, avec l'aide des pinces laryngiennes et le secours d'un bon éclairage frontal.

S'abstenir formellement d'aller à l'aveugle, sans miroir, avec les pinces ou les doigts.

Il est indiqué de pratiquer cette extraction sans anesthésie; le professeur Moure craint, en effet, que « par suite de l'abolition des réflexes l'opérateur, au lieu de prendre convenablement le corps étranger, se borne à le déplacer, les réflexes étant abolis, le corps du délit sera susceptible de tomber facilement dans la trachée et, par conséquent, d'occasionner des accidents fort graves ».

En outre, les contractions réflexes des muscles du larynx, qui arrêtent en général le corps étranger ou souvent même le repoussent au dehors, paraissent un facteur important pour faciliter leur expulsion.

Nous croyons utile de rappeler que, dans tous les cas, alors même que l'extraction par les voies naturelles paraît la plus favorable, il est de toute nécessité d'avoir à sa portée les instruments utiles pour une trachéotomie, car ces manœuvres,

toujours délicates, sont susceptibles de coincer le corps étranger dans l'orifice glottique, déterminant ainsi une suffocation mortelle.

Si l'examen clinique et les renseignements fournis par la radiographie montrent que le corps étranger est enclavé dans les ventricules de Morgagni ou entre les cordes vocales, l'extraction par les voies naturelles sera difficile et dangereuse car, au cours des manœuvres, le corps étranger peut être déplacé, créant une obstruction glottique.

Dans ce cas, il est indiqué alors, d'ouvrir le cartilage thyroïde, c'est-à-dire de pratiquer une thyrotomie médiane avec incision de la membrane crico-thyroïdienne ou thyro-hyoïdienne.

Le docteur Brindel, dans sa thèse de doctorat (Bordeaux, 1895), a longuement décrit les indications, la technique et les résultats de la thyrotomie; il s'est attaché, en particulier, à démontrer que la section du cartilage thyroïde n'avait aucune répercussion sur le développement ultérieur du larynx.

Au cours de l'intervention, il est indiqué de prolonger la ligne d'incision au delà du cartilage cricoïde, afin de dénuder les premiers anneaux de la trachée et permettre ainsi, le cas échéant, une trachéotomie rapide pour parer à une asphyxie toujours possible.

Si le corps étranger est au-dessous du larynx, dans la trachée ou les bronches, il provoque une asphyxie menaçante. Si le petit malade est cyanotique, si la respiration se fait avec trop de difficulté, la première indication à remplir est de rétablir le passage de l'air, c'est-à-dire de pratiquer une trachéotomie d'urgence.

Pour cela : faire une section haute des premiers anneaux de la trachée, immédiatement au-dessous du cartilage cricoïde que l'on doit toujours respecter.

Nécessité d'inciser largement la trachée afin de permettre soit l'expulsion spontanée, soit, en cas d'échec, l'exploration bronchoscopique.

Une fois la trachée largement ouverte, au lieu de placer un

dilatateur ordinaire mettre, suivant la pratique de Mouré et Brindel, de chaque côté, deux petits crochets mousses, en forme d'épingles à cheveux coudées, pour tenir béantes les lèvres de la plaie.

Si l'intervention a été précoce, avant que le corps étranger ne soit fixé par les sécrétions inflammatoires, cette simple manœuvre suffit en général à projeter le corps au dehors dans un accès de toux ou à le présenter à l'orifice de la plaie.

En cas d'échec, on devra formellement s'abstenir d'introduire à l'aveugle des instruments dans les bronches et de s'évertuer en tentatives toujours vaines et dangereuses à une recherche amenant plutôt la mort que le corps étranger.

Une question importante au plus haut chef, après la trachéotomie, réside dans la suture immédiate ou tardive de la plaie trachéale. Certains auteurs laissent une canule à demeure pendant deux ou trois jours, afin d'éviter la production d'un emphysème généralisé.

Avec le docteur Brindel nous pensons que chez l'adulte seulement, et sous la garantie d'une asepsie rigoureuse, l'on peut procéder à une *suture extemporanée* en pratiquant trois plans bien distincts :

- a) Suture au catgut des tissus pré-trachéaux;
- b) Suture du plan musculaire au catgut;
- c) Suture de la peau aux crins et mise en place d'un drain au-devant de la trachée, sous la peau.

Chez l'enfant, au contraire, en raison de la difficulté avec laquelle on obtient une asepsie rigoureuse, il est préférable de ne point suturer la trachée. Mieux vaut laisser la plaie trachéale ouverte, placer un tout petit drain et réunir la peau par quelques points que l'on fera rapidement sauter dès la moindre menace d'emphysème.

L'usage de la trachéotomie seule, comme moyen de traitement, fit tomber la mortalité des corps étrangers des voies respiratoires de 56 % à 30 % (Bourdillat).

Si le corps étranger est fixé, si notre intervention a été trop tardive, il faudra alors faire appel à d'autres méthodes et

utiliser la voie d'accès ainsi créée pour l'exploration de tout l'arbre trachéo-bronchique, grâce à la bronchoscopie inférieure.

Gustave Killian, de Fribourg, introduisant dans les bronches un tube endoscopique montra, le premier, l'élasticité et la tolérance des bronches et de la trachée pour l'extraction des corps étrangers.

Depuis lors, le champ d'utilisation de la bronchoscopie s'est considérablement étendu grâce au perfectionnement de l'instrumentation et de la technique.

L'examen de la trachée et des bronches peut se faire directement par le larynx; les tubes étant introduits par la bouche, c'est alors la bronchoscopie supérieure.

D'autres fois la trachéotomie a été faite au préalable, soit pour parer à des accidents de suffocation menaçants, soit pour faciliter la recherche et l'expulsion du corps étranger.

On peut alors introduire les tubes par l'ouverture trachéale : c'est la bronchoscopie inférieure, encore appelée trachéo-bronchoscopie.

Cette dernière méthode est beaucoup plus facile que la précédente et peut être pratiquée par tout praticien exercé aux examens endoscopiques.

De plus, elle convient parfaitement aux corps étrangers enclavés dans les petites bronches qu'elle permet d'atteindre plus aisément.

Le docteur Brindel pense, avec le docteur Guisez, qu'il faut renoncer à la bronchoscopie supérieure chez les jeunes enfants

En effet, ces derniers se prêtent mal à tout examen endoscopique ou laryngologique. Avant sept à huit ans on ne peut pas compter sur la docilité et le calme de l'enfant; de plus, l'étroitesse des voies aériennes rend les manœuvres délicates et dangereuses. Nous savons, d'autre part, que le jeune enfant supporte très mal les séances de bronchoscopie, qui ne doivent pas être prolongées au delà de dix à quinze minutes.

Le docteur Chevalier-Jackson, de Philadelphie, dans son

remarquable traité *Endoscopie, Chirurgie du Larynx*, s'exprime ainsi :

« La bronchoscopie exige, pour être pratiquée aisément et sans à-coup, des opérateurs habitués à travailler ensemble. Le personnel sera bien entraîné, l'instrumentation devra être complète et convenable. Une instrumentation improvisée ne vaudrait rien.

» Le malade sera confié à deux aides entraînés et dressés pendant de longs mois en commun, sous la direction du même opérateur.

» Ces précautions sont surtout utiles pour les jeunes enfants chez lesquels les bronches étroites rendent l'examen avec des instruments impropres et des procédés primitifs non seulement inefficace, mais encore fatal.

» Il est certain qu'un opérateur d'occasion peut réussir par hasard, mais il n'a pas plus le droit de recourir à la bronchoscopie qu'un praticien non exercé d'opérer une cataracte. »

On peut admettre aujourd'hui que la bronchoscopie supérieure ou inférieure doit être réservée à des spécialistes rompus aux manœuvres endoscopiques.

La trachéotomie reste donc la seule ressource du médecin praticien et permet, souvent, de sauver la vie du malade, en attendant l'arrivée ultérieure d'un endoscopiste.

La description de la technique, le choix des tubes bronchoscopiques ne sauraient trouver leur place dans cette modeste étude. Cependant il nous paraît utile de faire remarquer que les tubes devront être aussi gros que possible, car la trachée prête, se laisse distendre, surtout chez les jeunes enfants.

L'examen est parfois rendu difficile par une hypersécrétion catarrhale qui englobe le corps étranger et le rend invisible. Dans ce cas, il est bon de faire précéder l'extraction d'une aspiration électrique selon la méthode préconisée par le professeur Rocher en chirurgie générale et en chirurgie spéciale oto-rhino-laryngologique.

Une autre grosse difficulté réside dans l'éclairage artificiel; le docteur Brindel montre, dans la *Revue de Laryngologie* du

1^{er} mars 1901, qu'il n'est point utile d'avoir recours à des instruments compliqués : un simple miroir frontal de Clar suffit dans la plupart des cas.

A l'aide d'un entonnoir noirci intérieurement et adapté à l'extrémité du tube trachéo-bronchoscopique, on concentre aisément les rayons lumineux qui éclairent parfaitement la paroi trachéale ou bronchique.

En résumé, nous possédons actuellement, avec la trachéotomie et la trachéo-bronchoscopie, deux méthodes de traitement qui, loin de s'exclure, doivent se prêter un mutuel appui, se compléter réciproquement et donner à nos interventions le maximum de précision et de succès opératoire.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite).

(Due à l'obligeance du docteur BRINDEL.)

Haricot dans bronche droite. — Mort par bronchite capillaire malgré l'intervention.

Le 25 novembre 1923, à 21 heures, le docteur Brindel est appelé d'urgence à l'Hôpital des Enfants, pour un bébé de 19 mois transporté d'une ville voisine porteur d'une canule sortant par une plaie cervicale, mais par laquelle l'air de la respiration ne passait pas.

La veille au soir, en jouant avec des haricots, le bébé en avait introduit un dans la bouche, et dans un accès de rire l'avait avalé. Quinte de toux immédiate, accès de suffocation et dyspnée intense.

Un médecin appelé fait le diagnostic, et avec l'aide d'un chirurgien on place une canule après trachéotomie dans ce qu'on croit être la trachée; l'intervention n'amenant aucune amélioration dans l'état du malade celui-ci est dirigé sur l'Hôpital des Enfants.

Il y arrive le soir même et l'on constate à l'examen une forte dyspnée et de la fièvre. A l'auscultation : la respiration ne s'entend pas dans tout le poumon droit. A la percussion : matité dans toute l'étendue de la poitrine du même côté. Pas de bruit de choc pendant la toux. L'examen radiographique reste négatif. On pense que le corps étranger est fixé dans la bronche droite, et l'on décide d'intervenir chirurgicalement. On trouve la canule placée à droite le long de la trachée entre elle et les gros vaisseaux. On découvre la

face antérieure des premiers anneaux, on les incise assez largement pour permettre soit la sortie spontanée du corps, s'il se mobilise dans les voies aériennes, soit l'introduction ultérieure du tube bronchoscopique. Malgré les réflexes provoqués par l'ouverture trachéale et les accès de toux le corps étranger resta fixé dans la bronche. On laisse la canule en place.

La fatigue extrême de l'enfant et les deux interventions subies le même jour contre-indiquaient formellement toute tentative de bronchoscopie inférieure. Un suintement sanguin assez prononcé se produisant en outre dans la plaie trachéale ne permettait pas de tenter une pareille manœuvre.

On laisse la plaie ouverte autour de la canule en tamponnant soigneusement au moyen de gaze iodoformée. Le lendemain l'état de l'enfant n'avait pas varié; la fièvre persistait à 38°3, avec un peu de bronchite à gauche. On pratiqua cependant un examen bronchoscopique; le bronchoscope introduit dans la trachée est dirigé vers la bronche droite, pour permettre de découvrir le haricot inclus dans la bronche, à 4 ou 5 centimètres de l'éperon bronchique. On saisit le corps du délit à l'aide d'une pince, et comme il ne peut pas passer par la lumière du bronchoscope on ramène tout à la fois tube et haricot. A ce moment se produisit un incident fâcheux, les lèvres de la plaie trachéale, en se rejoignant aussitôt après la sortie du tube métallique, déchirèrent la peau ramollie du haricot dont une petite partie seule resta accrochée à la pince, le reste du corps étranger devenant libre dans la trachée. Malgré l'écartement des lèvres de la trachée et malgré les quintes de toux provoquées le haricot ne fut pas expulsé.

Une nouvelle introduction du tube ne le fit découvrir ni dans la trachée ni dans les bronches. La respiration étant libre dans les deux poumons, le corps étranger ne pouvait être dès lors qu'au-dessus de la plaie, entre celle-ci et le larynx.

Une curette courbe introduite dans la trachée vers le larynx ramena tous les fragments.

N'étant pas certain d'avoir ramené la totalité du haricot on laissa une canule à demeure. Bien que la respiration fût devenue très libre, l'état de l'enfant empira rapidement. A la bronchite simple succéda une bronchite capillaire qui emporta le malade en trois jours.

Il est permis d'espérer que si l'on avait vu le bébé avant toute tentative opératoire, après l'accident immédiat, le haricot n'eût pas été ramolli et eût pu être extrait en entier, ce qui aurait dispensé de laisser une canule à demeure et amélioré de beaucoup le pronostic chez un enfant aussi jeune.

OBSERVATION II (inédite).

(Docteur BRINDEL.)

Haricot dans la bronche droite chez un enfant de 6 ans. — Bronchoscopie inférieure. — Extraction. — Guérison.

Le 10 avril 1925, le docteur Brindel est appelé pour extraire un corps étranger. Il s'agissait d'un enfant de 6 ans, Robert A..., qui, le matin même, s'amusant avec des haricots crus en mit un dans la bouche et quelques instants après fut pris d'un brusque accès de suffocation et dit l'avoir avalé.

On conduit aussitôt le petit malade à l'hôpital où l'on constate quelques accès de toux de compression trachéale et une légère dyspnée.

A l'auscultation, tout le poumon droit ne respire pas, pas de bruit de choc pendant la toux.

En raison des anamnestiques et de l'atélectasie pulmonaire droite on pose le diagnostic de corps étranger enclavé dans la bronche droite.

Après anesthésie locale à la cocaïne on fait une trachéotomie; au lieu d'une incision courte sur les anneaux, permettant juste l'introduction d'une canule, on sectionne, au contraire, plusieurs anneaux largement pour faciliter soit l'expulsion spontanée du corps étranger, soit l'introduction du bronchoscope. On fait tousser l'enfant en maintenant écartées les deux lèvres de la plaie à l'aide de deux épingles à cheveux recourbées. Cette manœuvre restant stérile on procède alors à l'introduction du tube bronchoscopique. On est gêné au début par un peu de sang et des mucosités, en dépit d'un badigeonnage préalable de la muqueuse trachéale avec un tampon d'ouate cocaïné à 1/10^e adrénaliné.

A la seconde introduction du bronchoscope, et en dirigeant le tube vers la bronche droite, on aperçoit très nettement le haricot. On pousse alors la pince à corps étrangers broncho-œsophagiques, on retire de quelques centimètres le tube, afin de pouvoir ouvrir les mors de la pince et saisir le corps étranger. On ramène tout à la fois : pince, tube et haricot en entier.

On place quelques points de suture comprenant le matelas musculocutané en avant de la trachée, en prévenant l'entourage qu'au moindre commencement d'emphysème on devrait faire sauter les points et laisser la plaie béante.

L'enfant fut replacé dans son lit, et la sœur qui se trouvait à son chevet s'aperçut quelques heures après l'intervention que la respiration était moins libre et qu'un gros emphysème commençait à envahir le corps presque en entier.

L'interne appelé aussitôt, devant les signes imminents d'asphyxie, débrida la plaie, mit une canule, et dut pratiquer durant un quart d'heure la respiration artificielle pour ranimer l'enfant. L'emphysème diminua lentement; les premiers jours il y eut un peu de température due à une infection locale, le poumon restant sain. L'emphysème ayant complètement disparu le 22 avril, on enlève la canule le 24 et la fermeture de la plaie trachéale fut obtenue le 18 mai seulement.

OBSERVATION III (inédite).

(Docteur BRINDEL.)

Fragment de coquille de moule dans le larynx. — Thyrotomie Guérison.

Le 22 avril 1924 se présente à notre consultation de l'Hôpital des Enfants un bébé de 2 ans et 1/2, Jean R..., conduit par sa mère, et porteur depuis trois jours d'un enrouement survenu brusquement, alors que l'enfant mâchonnait des fragments de coquille de moule.

Un accès de suffocation d'assez courte durée avait accompagné l'apparition de cet enrouement mais s'était reproduit à différentes

reprises depuis, en même temps que s'installait une dyspnée progressive inspiratoire avec cornage et tirage typiques.

La mère faisait remonter le début des accidents au jour de l'ingestion du morceau de coquille de moule que le bébé avait dans la bouche.

Il était évident que le corps étranger-était logé dans le larynx et qu'il touchait les cordes vocales en raison de la *dysphonie* constatée.

L'examen laryngoscopique, rendu facile par la docilité de l'enfant, ne montra rien d'anormal dans le vestibule, ni entre les cordes vocales, pas plus qu'au-dessous d'elles.

De ce fait, le corps étranger fut localisé dans l'espace sous-glottique, c'est-à-dire dans l'intérieur du chaton cricoïdien.

A noter que la respiration s'entendait parfaitement dans les deux poumons et que l'on ne percevait aucun bruit anormal le long de la trachée en dehors du cornage aux deux temps de la respiration.

L'examen radiographique et radioscopique resta négatif.

Après une nuit agitée, avec crises de toux rauques et quelques accès de suffocation, on décide d'intervenir. On pratique le lendemain, en raison du siège présumé du fragment de coquille, une thyrotomie sous anesthésie locale. Longue incision sur la ligne médiane, allant de l'os hyoïde au voisinage de la fourchette sternale; on met ainsi à découvert le larynx, la membrane crico-thyroïdienne et les premiers anneaux de la trachée, après avoir sectionné le corps thyroïde sur la ligne médiane.

La dénudation de la trachée nous eût permis, en cas d'alerte, d'inciser rapidement un ou deux anneaux et de mettre en place une canule.

Après ponction verticale de la membrane crico-thyroïdienne, nous introduisîmes par l'ouverture une des branches de la pince à thyrotomie. Il suffit de fermer la pince pour inciser le cartilage thyroïde sur la ligne médiane sans léser les cordes vocales.

Avant même d'avoir écarté avec des épingles à cheveux recourbées les deux lames thyroïdiennes, le bébé eut un petit accès de toux et expulsa le corps étranger qui tomba sur la main de l'aide.

Inutile, dès lors, d'exercer la moindre manœuvre intralaryngée; la respiration se rétablit immédiatement, la voix également, malgré

la section du cartilage thyroïde et le passage de l'air à travers la plaie laryngée.

En raison des faibles dimensions du larynx du bébé et de sa friabilité, il est préférable de s'abstenir de toute suture des lames thyroïdiennes. On place seulement sur la ligne médiane, en face du cartilage thyroïde, un drain court et rigide destiné à remplir le rôle de soupape de sûreté et éviter l'emphysème en attendant l'accolement des lèvres de l'incision.

Les suites furent normales. Légère température le soir de l'intervention, suintement séro-sanguinolent léger. Infection locale des tissus près de l'incision et due au passage des mucosités bronchiques s'échappant par la plaie laryngée, puis fermeture progressive de la plaie cutanée et guérison totale le 10 mars 1924.

Dès le jour de l'opération la voix fut parfaitement timbrée et il n'y eut plus la moindre dyspnée.

OBSERVATION IV (inédite).

(Docteur BRINDEL.)

Corps étranger de la trachée. — Enveloppe corticale entourant le pépin d'une pomme. — Trachéotomie. — Bronchoscopie inférieure. — Guérison.

Le 4 mars 1924 nous fûmes appelé en consultation par un de nos confrères pour voir une fillette de 4 ans qui, depuis un mois, présentait des phénomènes respiratoires étranges et progressivement inquiétants.

L'enfant mangeait une grosse pomme cuite et la mastiquait tout en causant à sa mère. Brusquement elle est prise d'un accès de suffocation et d'une toux un peu rauque : toux de compression trachéale.

Cet incident aigu calmé, la voix redevient normale, mais il s'installe une certaine gêne de la respiration sans cornage ni tirage. Le médecin appelé le lendemain constate un peu de température avec une toux légèrement voilée, la respiration s'entend normalement dans

les deux poumons. Il pense à la diphtérie, fait un ensemencement, le résultat est positif avec bacilles longs ! Injection de sérum.

Les jours suivants aucune modification dans l'état de l'enfant, excepté la disparition de la température, la toux conservant toujours son caractère voilé comme si la trachée était comprimée. Mais peu à peu s'installe une gêne respiratoire de plus en plus accentuée avec tirage et cornage.

Nous sommes appelé à ce moment et constatons une respiration bruyante, du tirage très prononcé, pas de température. Aucun signe stéthoscopique dans les poumons. Pas de choc sous-glottique au moment de la toux. Voie normale. L'examen du larynx ne montre rien d'anormal.

En raison des commémoratifs nous pensons pouvoir affirmer qu'il s'agit d'un corps étranger de la trachée, et que, de plus, ce corps étranger n'est pas mobile dans le conduit aérien.

On décide de pratiquer une trachéotomie le lendemain 5 mars. Incision de deux anneaux, écartement des lèvres de la plaie. Aucun résultat. On introduit alors une canule armée de son mandrin et l'on éprouve une certaine résistance, la sensation d'avoir écarté un obstacle à la respiration. Une fois la canule en place, la respiration se fit normalement sans le moindre tirage.

Il était donc permis de penser que l'obstacle devait siéger au-dessus de la canule, entre elle et le larynx. L'enfant se trouvant fatiguée on remet la suite de l'exploration à un autre jour.

La fillette fit le lendemain un peu de température avec une bronchite suspecte qui nécessita un abcès de fixation. Le quatrième jour, la température étant tombée, nous pratiquâmes une trachéoscopie qui ne nous montra rien d'anormal dans la trachée et les bronches. A l'aide d'une curette courbée nous explorâmes alors la portion de la trachée placée au-dessus de l'incision, dans la direction de l'espace sous-glottique. Nous ramenâmes facilement, par cette simple manœuvre, le corps du délit formé d'une feuille cornée de 14 m/m de long sur 8 m/m de large.

On laissa la canule en place pendant deux jours, puis on la supprima. La plaie se cicatrisa rapidement et la fillette récupéra en quelques jours son appétit et son poids.

OBSERVATION V.

(Docteurs TEXIER et LEVESQUE, *Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie*, 31 octobre 1923.)

(Fragment de châtaigne dans la bronche droite, extrait par bronchoscopie inférieure.)

Un enfant de 2 ans, F. E..., nous est adressé le 8 février, par le docteur Doussain, avec le diagnostic de corps étranger de la bronche droite. Dans la matinée du 7, cet enfant mangeait une châtaigne cuite. Il est pris tout à coup d'une violente quinte de toux avec crise de suffocation et cyanose de la face. Notre confrère établit son diagnostic sur les commémoratifs, la toux et la diminution de la respiration dans le poumon droit.

Les quintes de toux persistent toute la journée du 7 et toute la nuit du 7 au 8.

Nous examinons l'enfant le 8 février, vers 11 heures. L'état général est bon; pas de température. Il existe de la dyspnée sans cyanose : 60 respirations à la minute. La toux a nettement le caractère de la toux de compression, dite *toux de chien*. Léger tirage sus-sternal et diaphragmatique. Légère diminution de l'amplitude des mouvements de l'hémi thorax droit. La respiration est un peu moins perçue au niveau de la base droite, la percussion révèle une tonalité un peu moins élevée au niveau de la partie inférieure du poumon droit.

Le docteur Gendron, médecin des hôpitaux, chargé d'examiner l'enfant, nous remet la note suivante :

Pas de matité anormale. Pas d'abolition du murmure vésiculaire, mais sorte de sifflement inspiratoire; l'inspiration se faisant en deux temps, elle est bruyante des deux côtés, mais à droite il y a une différence de tonalité, la respiration est plus sifflante, de timbre plus aigu.

Examen à l'écran : pas d'opacité anormale; pas de déviation permanente du médiastin, mais déviation inspiratoire du médiastin

à droite. Diminution très marquée des mouvements du diaphragme du côté droit, cul-de-sac moins profond et plus aigu

Pas de corps étranger visible à l'écran.

Diagnostic : sténose incomplète de la bronche droite.

Nous pratiquons la trachéotomie. La trachée est déjà encombrée de mucosités muco-purulentes. Une panne subite dans l'éclairage de notre Brünings nous empêche de faire immédiatement l'exploration de la trachée et des bronches. Pendant la réparation, on écarte les bords de la trachée, on enlève les mucosités, et en explorant la région sous-glottique avec la sonde cannelée, on sent une légère résistance qui cède. La bronchoscopie permet ensuite de constater que les bronches de la région sous-glottique sont libres.

Pendant la nuit l'enfant ne présenta aucune quinte de toux ni aucune crise de suffocation. Le fragment de châtaigne qui obstruait incomplètement l'orifice de la bronche droite avait dû se déplacer sous les efforts de toux déterminés par l'ouverture de la trachée; il était venu se loger sous les cordes vocales d'où la sonde cannelée l'a repoussé dans le pharynx.

Les suites furent des plus simples : la plaie trachéale se cicatrisa par première intention; les signes stéthoscopiques disparurent immédiatement et un nouvel examen à l'écran montra un fonctionnement normal des deux poumons.

Nous devons à l'obligeance du professeur Rocher, et au bienveillant accueil que nous trouvâmes dans son service, cinq observations fort curieuses de corps étrangers extraits des voies respiratoires et qui, fixés sur un tableau mural très démonstratif, attestent clairement la variété extrême des différents objets susceptibles de pénétrer accidentellement dans les voies aériennes.

1° *Haricot blanc*. Extrait de la trachée au niveau de la bifurcation des bronches au moyen du tube de Killian après trachéotomie.

2° *Dent* (grosse molaire). Extraite après trachéotomie par le professeur Princeteau.

3° *Pièce de monnaie*. Extraite du larynx par les voies naturelles après un séjour de six jours.

4° *Soldat en plomb*. Extrait au niveau des cordes vocales au moyen de pinces laryngiennes.

5° *Noyau de prune*. Extrait de la bronche droite, après cinq semaines de séjour, par bronchoscopie supérieure, par le professeur Rocher et le docteur Laffite-Dupont.

Nous tenons à reproduire l'observation résumée de ce cas intéressant, publiée par les auteurs dans la *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, 1906.

OBSERVATION VI (Résumée).

Le 19 septembre 1905, une enfant de 9 ans, à l'occasion d'une violente inspiration, provoque la pénétration d'un noyau de prune dans ses voies aériennes. Suffocation intense. Quintes de toux. Peu à peu atténuation de tous ces symptômes. Perception très nette d'un *bruit de clapet* pendant la toux.

L'examen pratiqué, 33 jours après l'accident, montre une enfant pâle, fatiguée. Amplitude thoracique diminuée à droite. A l'auscultation, diminution très marquée du murmure vésiculaire à droite. Gros râles de bronchite. Expectoration muqueuse non sanglante.

On fit aisément le diagnostic de corps étranger de la bronche droite. Quand l'anamnèse manque, un bon caractère différentiel réside dans l'observation des mouvements respiratoires. Dans le cas de corps étranger les efforts respiratoires sont augmentés, tandis que c'est sur la fréquence respiratoire que porte l'augmentation dans les affections thoraciques.

Opération. — Cocaïnisation du pharynx et du larynx. Anesthésie chloroformique. Dans la position de Rose on introduit un tube spatule de Killian, l'épiglotte est chargée, un tampon de cocaïne est passé sur la glotte que le tube franchit, la vue est complète sur la trachée et la bifurcation bronchique où le noyau est vu et extrait avec la pince à griffe de Killian. Le tout a duré deux minutes.

Nous croyons intéressant de relater une observation d'extraction de corps étranger magnétique par l'électro-aimantation due au professeur Piéchaud, qui a fait faire à cette inté-

ressante question un progrès sensible dans la voie du perfectionnement.

Dans quelques cas particuliers l'électro-aimant est un auxiliaire précieux du traitement.

OBSERVATION VII (Résumée).

(In thèse VARENNE, Bordeaux 1901.)

Extraction d'un clou de la bronche gauche par l'électro-aimant.

Le 18 janvier, Fernand G..., âgé de 3 ans, porte un clou à la bouche et l'aspire en riant. Dyspnée intense. Accès de toux. Cyanose. Une radiographie faite deux jours après l'accident montre que le clou est placé obliquement à gauche de la colonne vertébrale et que sa pointe est dirigée en haut et en dedans.

L'enfant entre dans le service du professeur Piéchaud le 21 février.

L'auscultation montre des râles ronflants dans les deux poumons avec une diminution du murmure vésiculaire à gauche.

Ni cyanose, ni accès de toux. Deux radiographies sont pratiquées une dans le plan frontal, l'autre dans le plan sagittal; elles montrent que le clou n'a pas changé de place selon toute vraisemblance dans la grosse bronche gauche.

Opération. — Après anesthésie au chloroforme on fait une trachéotomie très basse. Un électro-aimant construit par le docteur Debédât est approché de la plaie trachéale sans résultats. Le professeur Piéchaud introduit alors une tige métallique dans la trachée et, après quelques essais infructueux, parvient à retirer le clou qui reste accolé par sa pointe à la tige métallique. On laisse une canule dans la trachée. Le soir, température 37°; pouls 80. Le lendemain on enlève la canule trachéale et on fait un pansement aseptique.

L'enfant se lève le sixième jour et part le 12 mars complètement guéri.

CONCLUSIONS

I. — La pénétration de corps étrangers solides dans les voies respiratoires constitue un accident rare chez le nourrisson, fréquent au contraire chez l'enfant entre 2 et 15 ans.

II. — Les signes cliniques souvent trompeurs, la tolérance relative des voies respiratoires, la fréquence et la gravité des complications doivent nous inciter à utiliser tous nos moyens d'investigation (examen clinique; radioscopie; bronchoscopie) afin d'arriver au diagnostic étiologique exact.

III. — Pronostic surtout grave chez le jeune enfant, en raison de l'étroitesse et de l'irritabilité plus grandes de la glotte, favorisant éminemment la production du spasme glottique et des complications septiques broncho-pulmonaires.

IV. — Nécessité d'une intervention hâtive. Trachéotomie d'urgence pour parer à une asphyxie menaçante. Examen bronchoscopique pour extraire le corps étranger dont le séjour prolongé dans les voies aériennes provoque de redoutables complications infectieuses.

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,
H.-L. ROCHER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 30 novembre 1925.
Pour le Recteur de l'Académie :
Le Doyen délégué,
C. SIGALAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ALAYRAC. — Thèse Toulouse, 1902-1903.
Archives de médecine des enfants, année 1921.
- BERGONIE. — Les corps étrangers du larynx et les rayons X. *Archives d'électricité médicale*, n° 97, 15 janvier 1901.
- BÉCLÈRE. — Radiodiagnostic des corps étrangers des bronches. *Presse médicale*, 1903.
- BRINDEL. — *Revue de laryngologie*, 9 mars 1901.
— *Journal de médecine de Bordeaux*, 4 juin 1905.
— Thèse Bordeaux, 1895.
- CAQUIN. — Thèse Paris, 1903-1904.
- CHEVALIER-JACKSON. — Endoscopie et chirurgie du larynx. Doin, 1924.
- CHAYANNAZ et GUYOT. — Corps étrangers de la trachée. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 14 mai 1901, n° 20.
- CLAOUÉ et BÉGOUIN. — *Gazette hebdom. des sciences méd. de Bordeaux*, mars 1907.
- DÉNÉCHEAU. — *Bulletin et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1907.
- DUPLAY et RECLUS. — Traité de chirurgie, t. IV.
- DUVERGEY. — Corps étrangers des voies aériennes. *Journal de médecine de Bordeaux*, n° 23, année 1900.
- FINZI. — *Archives italiennes di otologie*, juin 1915.
- GUISEZ. — *Presse médicale*, 25 janvier 1905.
- JOUBERT. — Thèse Paris, 1888-1889.
- KILLIAN. — Bronchoscopie chez les jeunes enfants. *Deutsches med. Wochens.*, 29 juin 1911.
- KIRMISSON. — Précis de chirurgie infantile.

- LE GENTIL (Charles). — Thèse Paris, 1904-1905.
- MEUNIER. — *Archives générales de médecine*, Paris, 1904.
- MOURE. — Corps étrangers des bronches. *Revue de laryngologie*, 1906.
- *Presse médicale*, 1905.
- PIÉCHAUD. — Corps étranger dans la bronche gauche. Extraction par l'électro-aimant. In *Bull. méd. Paris*, n° 26, avril 1901.
- POCHOY. — Thèse Bordeaux, 1905-1906.
- PORTMANN. — *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 18 septembre 1924.
- POULÉT (Alfred). — Corps étrangers en chirurgie.
- ROCHER et LAFITE-DUPONT. — *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1905, p. 547.
- RUSSEL (Rowland). — Corps étrangers des voies aériennes chez le nourrisson et l'enfant. *Am. J. of dis. of Children*, août 1914.
- SALLES. — *Lyon médical*, 1914.
- SÉBILEAU. — Sur les corps étrangers des bronches. *Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1904.
- SINDLER et WEINDENBACH. — Les corps étrangers du poumon. *Medizinische Klinik*, t. XXI, n° 143, avril.
- TEXIER et LEVESQUE. — Congrès français d'oto-rhino-laryngologie, mai 1923.
- VARENNE. — Thèse Bordeaux, 1901-1902.

